

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

JC525 U.S. PTO
09/47/675



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1999년 특허출원 제2434호
Application Number

출원년월일 : 1999년 1월 26일
Date of Application

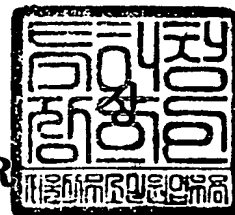
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)



1999년 7월 19일

특허청

COMMISSIONER



【서류명】	출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	3
【제출일자】	1999.01.26
【발명의 명칭】	인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치
【발명의 영문명칭】	A recording apparatus for reserving TV programs by internet data
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	박래봉
【대리인코드】	9-1998-000250-7
【포괄위임등록번호】	1999-004419-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이철성
【성명의 영문표기】	LEE, Cheol Sheong
【주민등록번호】	620416-1357915
【우편번호】	440-150
【주소】	경기도 수원시 장안구 화서동 화서아파트 22동 201호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박래봉 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	16 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)-1통 2. 위임장-1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치에 관한 것으로서, 외부 통신망과 접속하여 데이터를 송·수신하는 모뎀(100); 영상 화면의 화소와 일대일 대응되는 기억공간을 가지는 비디오 메모리(110); 상기 비디오 메모리(110)에 저장된 데이터를 연속적으로 반복하여 스캐닝하면서 스캐닝된 각각의 데이터를 3원색(RGB)신호로 변환하는 램덱(120)(RAM DAC); 상기 램덱(120)에서 출력되는 3원색신호를 방송용 NTSC신호로 변환하는 NTSC엔코더(130); 상기 램덱(120)에서 출력되는 3원색 신호 및 상기 NTSC엔코더(130)에서 출력되는 방송신호를 각각 화면출력하는 모니터(125) 및 TV(135); 사용자로부터 방송국 및 녹화 프로그램을 선택입력받는 키 입력부(140); 상기 선택된 녹화 프로그램의 방송시간 정보를 임시저장하는 메모리(150); 및 상기 임시 저장된 방송시간 정보 및 타이머(155)에 근거하여, 동조부(160) 및 Y/C부(170)를 거친 외부 영상신호가 최종 입력되는 녹화부(180)의 녹화 동작을 제어하는 마이콤(190)을 포함하여 구성되어, 녹화를 원하는 방송국의 홈 페이지에 직접 접속하여 방송프로그램 및 그 시간 정보를 선택하고 그에 근거하여 예약녹화를 수행함으로써, 보다 정확한 시간정보를 실시간으로 획득할 수 있는 것은 물론, 최근 인터넷 사용인구가 증가하는 추세에 비추어 보다 사용자에게 익숙한 환경에서 쉽게 예약녹화를 수행할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치 { A recording apparatus for reserving TV programs by internet data }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 예약녹화장치의 개략적인 구성도이고,

도 2는 복합영상신호의 수직귀선 구간을 중심으로 한 신호파형도로서, (a)는 홀수 필드의 신호파형도, (b)는 짝수 필드의 신호파형도이고,

도 3은 본 발명에 따른 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치의 구성도이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

20, 160 : 동조부(Tuner) 30, 170 : Y/C부

40 : 신호라인 선택기(Data Slicer) 50 : 데이터 검출부(Decoder)

60, 150 : 메모리(Memory) 70, 180 : 녹화부(Recorder)

80, 140 : 키 입력부(Key Input) 90, 190 : 마이콤(Micom)

100 : 모뎀(Modem) 110 : 비디오 메모리(Video Memory)

120 : 램덱(RAM Dac) 125 : 모니터(Monitor)

130 : 방송신호 변환부(NTSC Encoder) 135 : TV

155 : 타이머(Timer)

· **【발명의 상세한 설명】**

· **【발명의 목적】**

· **【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<13> 본 발명은 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 인터넷을 통해 각 방송국의 홈 페이지에 접속하여 해당 프로그램을 선택하면, 선택된 프로그램의 방송예정시간을 저장하였다가 저장된 시간 정보에 근거하여 해당 프로그램의 방송 시작시 예약녹화를 수행할 수 있도록 한 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치에 관한 것이다.

<14> 종래의 예약녹화장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 안테나로부터 수신되는 방송 신호 중에서 목적하는 방송신호를 동조출력하는 동조부(Tuner)(20); 상기 동조부(20)로부터 출력되는 영상신호의 휘도와 색신호를 신호변환하는 Y/C신호처리부(30); 상기 동조출력되는 영상신호의 수직귀선 구간내의 지정된 수평라인을 선택 출력하는 신호라인 선택기(Data Slicer)(40); 상기 선택된 수평라인의 신호에 실려있는 방송시간 데이터를 검출하는 데이터 검출부(Decorder)(50); 상기 검출된 방송 시간 데이터를 저장하는 메모리(60); 상기 Y/C신호처리부(30)에 의해 변환된 신호를 녹화하는 녹화부(70); 및 외부 키 입력부(Key Input)(80)에 의해 입력되는 시청자의 예약녹화 방송프로그램 선택에 따라, 상기 녹화부(70)의 녹화를 제어하는 마이크로컴(Micom)(90)을 포함하여 구성되어 있었다.

<15> 상기와 같이 구성된 종래의 영상 녹화장치를 이용한 예약녹화방법은 다음과 같

다.

<16> 먼저, 상기 동조부(20)에 의해 동조되어 영상신호로 출력되는 신호의 특정 수평라인이 상기 신호라인 선택기(40)에 의해 선택되는데, 현재 전송되는 영상신호에는 시청이 가능한 영상신호구간 외에 도 2에 도시된 바와 같은 수직귀선 구간이 존재하는바, 그 수직귀선 구간내에 위치하는 수평라인중에서 기 지정된 라인(현재 제정된 KBPS 규격을 이용하는 경우에는 16번째 라인이 된다.)이 상기 신호라인 선택기(40)에 의해 선택되는 것이다.

<17> 이 수평라인에 존재하는 방송시간 데이터는 상기 데이터 검출부(50)에 의해 검출되어 상기 마이콤(90)에 전달되며, 상기 마이콤(90)은 검출된 방송시간 데이터를 일정한 형식에 맞게 - 예를 들면 표의 형식으로 - 재구성하여 상기 메모리(60)에 저장한 후, 시청자가 상기 키 입력부(80)를 통해 방송시간 정보를 화면에 표시하게 하는 해당 모드를 선택하면, 상기 마이콤(90)은 상기 메모리(60) 내에 저장된 일정 형식의 방송시간표를 화면에 표시한다.

<18> 이와 같이 표시되는 방송시간표에 근거하여, 시청자는 업(Up)/다운(Down) 키를 통해 예약녹화하고자 하는 프로그램을 선택하고 계속하여 예약녹화 모드를 선택하면, 상기 마이콤(90)은 상기 메모리(60)에 함께 저장되어 있는 해당 프로그램의 식별코드를 독출한다.

<19> 이어서 동작전원이 차단되면, 상기 마이콤(60)은 상기 동조부(20)를 제어하여 예약 지정된 채널을 동조시켜 영상신호를 복조출력한다. 상기 복조된 영상신호는 상기 Y/C신호처리부(30)와 상기 신호라인 선택기(40)로 각각 입력되는데, 상기 신호라인 선택기(40)는 전술한 바와 같이 특정 수평라인을 선택하고 상기 데이터 검출

부(50)는 선택된 수평라인의 신호에 실려있는 방송프로그램 정보를 추출하여 상기 마이콤(90)으로 전송한다.

<20> 상기 마이콤(90)은 수신되는 방송프로그램 정보중 현재 방송되고 있는 프로그램에 대한 방송중 코드(On-Air ID)와 기 독출된 프로그램 식별코드를 비교하고, 양 코드가 일치하면 상기 녹화부(70)를 제어하여 상기 Y/C신호처리부(30)에서 변환된 영상신호를 녹화시작 하는 한편, 녹화중 계속 검출되는 방송중코드를 확인하여 기 선택독출된 프로그램 식별코드와 상이하면 상기 녹화부(70)를 제어하여 녹화를 종료시킨다.

<21> 그러나, 상기와 같이 동작하는 종래의 영상 녹화장치에서는, KBPS를 채택하고 있는 제품들이 많지 않고, 상기 각 장치들의 가격이 고가여서 제품가격이 상승되는 것은 물론, 예약 녹화과정이 매우 복잡하기 때문에 사용자가 쉽게 이용할 수 없다는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창작된 것으로서, 보다 저렴한 가격으로 쉽게 예약녹화를 수행할 수 있는 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화 장치를 제공하는 데 그 목적이 있는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<23> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 인터넷 데이터를 이용한 예

약녹화장치는, 영상신호 기록/재생장치에 있어서, 통신망에 접속하여 데이터를 송·수신하는 통신수단; 상기 통신수단에 의해 수신되는 데이터를 외부 영상표시장치에 화면출력하기 위한 신호로 변환하는 변환수단; 상기 출력화면에 따라 사용자로부터 선택된 프로그램 및 그 방송시간 정보를 저장하는 저장수단; 및 상기 저장된 정보에 근거하여, 해당 프로그램의 예약녹화를 수행하는 제어수단을 포함하여 구성된 것에 그 특징이 있는 것이다.

<24> 이하, 본 발명에 따른 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치의 바람직한 실시예의 구성 및 동작에 대해 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.

<25> 도 3은 본 발명에 따른 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치의 바람직한 실시예의 구성을 도시한 것으로서, 외부 통신망과 접속하여 데이터를 송·수신하는 모뎀(Modem)(100); 영상 화면의 화소와 일대일 대응되는 기억공간을 가지는 비디오 메모리(Video Memory)(110); 상기 비디오 메모리(110)에 저장된 데이터를 연속적으로 반복하여 스캐닝(scanning)하면서 스캐닝된 각각의 데이터를 3원색(RGB)신호로 변환하는 램덱(120)(RAM DAC:Random Access Memory Digital/Analog Converter); 상기 램덱(120)에서 출력되는 3원색신호를 방송용 NTSC신호로 변환하는 NTSC엔코더(130); 상기 램덱(120)에서 출력되는 3원색 신호 및 상기 NTSC엔코더(130)에서 출력되는 방송신호를 각각 화면출력하는 모니터(125) 및 TV(135); 사용자로부터 방송국 및 녹화 프로그램을 선택입력받는 키 입력부(140); 상기 선택된 녹화 프로그램의 방송시간 정보를 임시 저장하는 메모리(150); 및 상기 임시 저장된 방송시간 정보 및 타이머(155)에 근거하여, 동조부

(160) 및 Y/C부(170)를 거친 외부 영상신호가 최종 입력되는 녹화부(180)의 녹화 동작을 제어하는 마이콤(190)을 포함하여 구성되어 있다.

<26> 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치의 동작에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.

<27> 사용자가 예약녹화모드를 선택하면, 상기 마이콤(190)은 상기 메모리(150)에 기저장되어 있는 방송국 정보를 독출하여 외부 화면상에 표시하고, 사용자는 표시되는 정보에 근거하여 상기 키 입력부(140) 및 그에 구비된 특정 키를 통해 원하는 방송국을 선택한다.

<28> 계속하여 방송국 선택명령이 입력되면, 상기 마이콤(190)은 선택된 방송국의 채널 정보를 상기 메모리(150)에 일단 저장하는 한편, 웹 브라우저(Web Browser)를 실행시키고, 인터넷 서비스를 제공하는 서버(도면 미도시)에 접속한 후, 상기 웹 브라우저에 선택된 방송국의 위치정보, 예를 들면 IP Address를 입력하여 해당 방송국의 홈 페이지(Home Page)에의 접속을 시도한다. 상기 마이콤(190)은 인터넷 서비스 제공 서버에 접속이 이루어지는 것을 상기 모뎀(100)으로부터 확인하며, 접속이 이루어지지 않을 경우에는 접속이 될 때까지 반복 시도한다.

<29> 방송국 홈 페이지에의 접속이 성공하면 그 사이트에서 제공하는 데이터가 통신망을 통해 상기 모뎀(100)으로 수신되기 시작하는데, 상기 모뎀(100)에서 수신되는 디지털 데이터는 상기 마이콤(190)에 의해 각각 판독되어, 그 데이터의 유형과

수신되는 데이터의 한 페이지 내에서의 상대적 위치(데이터 페이지와 절대적인 화면의 크기 차이를 제외하면 화면상에 표시될 위치와 거의 동일하다.)등을 해석하고, 이 해석된 내용에 따라 수신된 각각의 데이터를 현재 장치에 설정되어 있는 출력 해상도와 색상수에 의거한 화소 데이터로 변환하여 화면상에 표시될 위치에 대응되는 메모리 주소를 지정하여 상기 비디오 메모리(110)내에 기록한다.

<30> 이와 같은 기록과정과는 별개로, 상기 램덱(120)은 계속적으로 그리고 반복적으로 상기 비디오 메모리(110)를 스캐닝하면서, 각 주소내에 있는 화소 데이터를 각각 이에 해당하는 3원색(RGB) 신호로 변환하는 동작을 수행하며, 변환된 신호의 출력은 화면상에 신호를 표시하기 위한 동기클럭(sync clock)인 픽셀(pixel) 클럭에 동기되어 출력하게 된다.

<31> 상기 램덱(120)으로부터 출력되는 3원색신호는 상기 모니터(125)와 같은 외부의 표시장치에 인가되면 바로 영상으로 표현될 수 있는 신호로서, 이와 같은 화면 정보에 근거하여 사용자는 하이퍼 텍스트 등 관련 링크들을 계속하여 선택함으로써, 최종적으로 원하는 방송 프로그램 시간정보를 제공하는 하위 사이트에 도달할 수 있게 되는 것이다.

<32> 한편, 상기 램덱(120)에서 출력되는 3원색신호는 상기 방송신호 변환부(130)에 입력되어 방송신호의 하나인 NTSC신호로 변환되고, 또한 상기 픽셀 클럭에 동기된 수평동기신호(H-sync)와 수직동기신호(V-sync)를 필요시점에 변환되는 NTSC영상신호에 삽입되는바, 이 신호 역시 상기 TV(135)에 인가되어 바로 영상으로 표현될 수 있는 아날로그 방송신호로서, 이에 의해서도 사용자는 상기 모니터(125)에 의한

선택결과와 동일한 결과를 얻을 수 있게 된다. 물론, 상기 모니터(125) 또는 상기 TV(135) 중 임의의 하나만을 선택적으로 사용하는 것도 가능하다.

<33> 이어서, 사용자가 상기 모니터(125) 또는 상기 TV(135) 상에 출력되는 화면에 근거하여 예약녹화를 하고자 하는 프로그램 및 그 프로그램의 방송시간 정보- 방송 날짜 및 시각-를 선택한 후 예약녹화 완료모드를 선택하면, 상기 마이콤(190)은 해당 정보를 상기 방송국 채널 정보가 기 저장되어 있는 상기 메모리(150)에 함께 저장하게 되는데, 이때 사용자가 여러 프로그램을 선택할 수도 있으며, 이 경우에는 상호 구분이 가능하도록 각각의 프로그램별로 해당 방송시간 정보를 대응저장한다.

<34> 사용자에게 의한 녹화예약 동작이 완료되면, 상기 마이콤(190)은 상기 타이머(155)에 의해 현재 시간을 계속 추적확인하는 한편, 상기 메모리(150)에 저장된 방송 프로그램 및 해당 방송시간 정보를 계속하여 독출확인한다. 상기 마이콤(190)은 양 시간이 일치되었음이 확인되면 예약 시간에 상기 녹화부(180)를 제어하여 입력되는 방송신호를 녹화하게 되는 것이다.

<35> 한편, 상기의 실시예에서는 모뎀을 이용하여 외부 인터넷 망에 접속하였으나, 인터넷 셋탑 박스(Set-Top Box)등 별도의 독립장치를 이용하여 접속하는 것도 가능하다.

【발명의 효과】

<36> 상기와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장

· 치는, 녹화를 원하는 방송국의 홈 페이지에 직접 접속하여 방송프로그램 및 그 시간
· 정보를 선택하고 그에 근거하여 예약녹화를 수행함으로써, 보다 정확한 시간정보를
· 실시간으로 획득할 수 있는 것은 물론, 최근 인터넷 사용인구가 증가하는 추세에 비
추어 보다 사용자에게 익숙한 환경에서 쉽게 예약녹화를 수행할 수 있게 되는 매우
유용한 발명인 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

영상신호 기록/재생장치에 있어서,
통신망에 접속하여 데이터를 송·수신하는 통신수단;
상기 통신수단에 의해 수신되는 영상신호로 변환출력하는 변환수단;
상기 출력된 영상에서 사용자가 선택한 프로그램에 대한 방송예약정보를 저장하는 저장수단; 및
상기 저장된 방송예약정보에 근거하여, 해당 프로그램의 예약녹화를 수행하는 제어수단을 포함하여 구성된 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,
상기 예약 프로그램의 선택은 특정 키의 입력에 의해 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,
상기 방송예약정보는 방송 날짜 및 시각 그리고 채널 번호인 것을 특징으로 하는 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치.

【청구항 4】

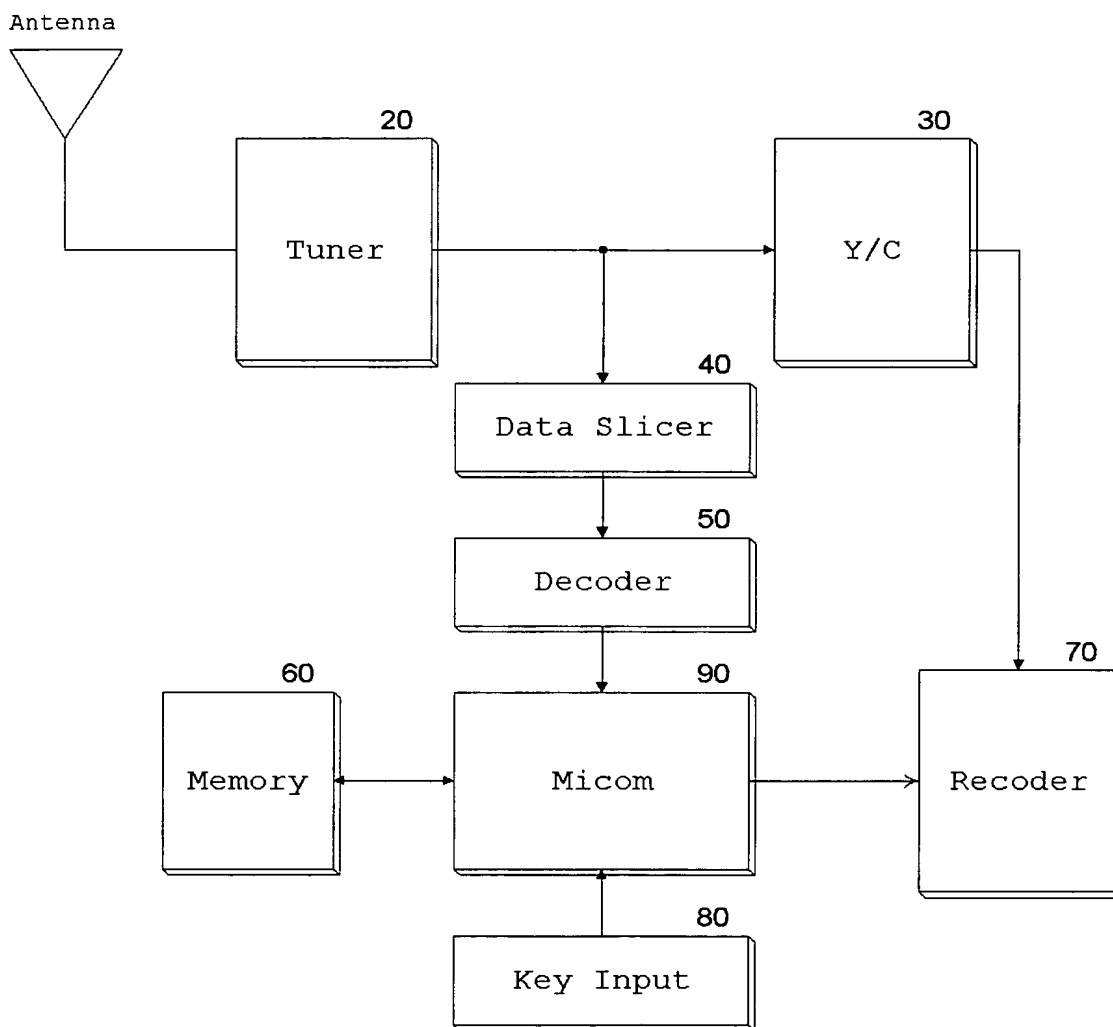
제 3항에 있어서,

1999/7/19

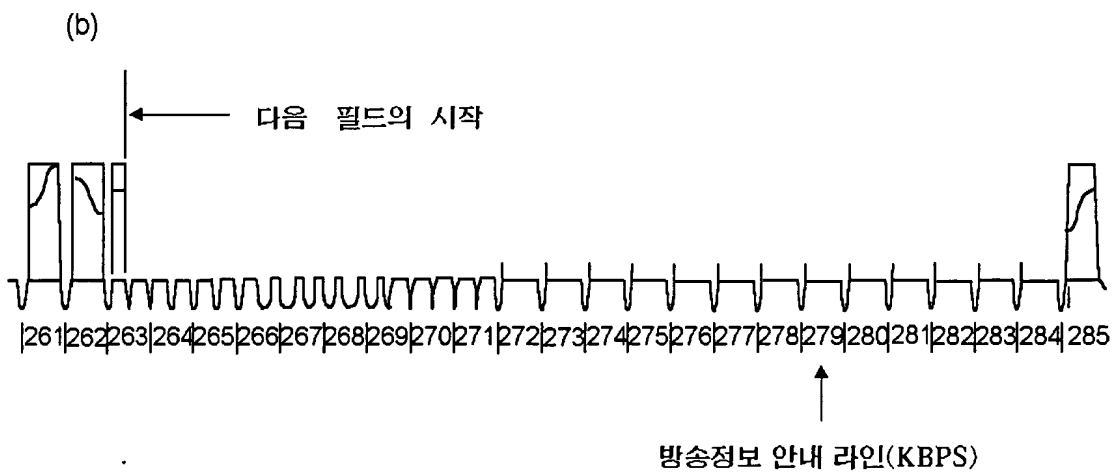
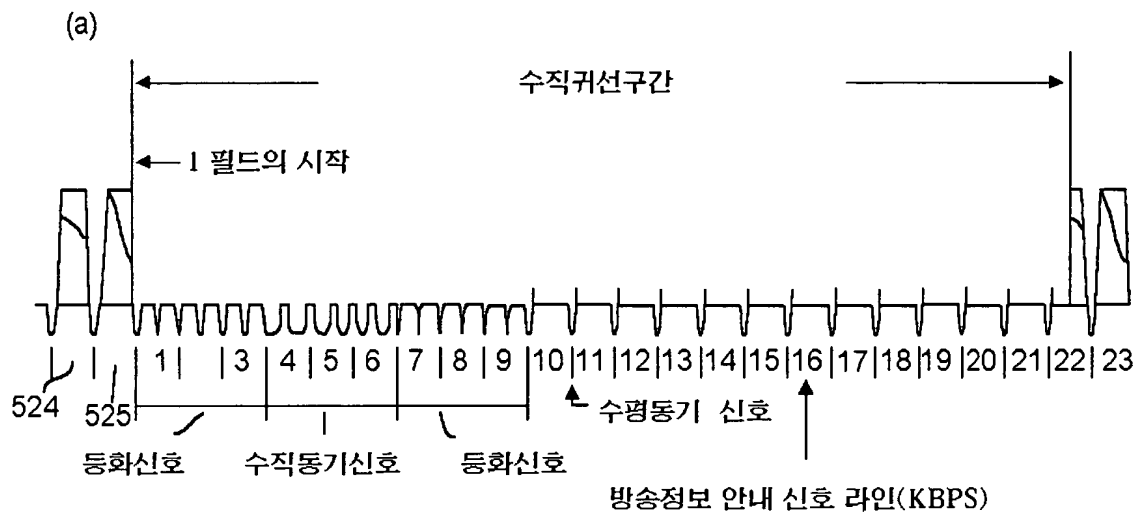
· 상기 채널 번호는 홈 페이지 접속을 위한 최초 방송국 선택시 검출저장되는 것
· 을 특징으로 하는 인터넷 데이터를 이용한 예약녹화장치.
·

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

